

ProMark™ 700

Guide Utilisateur

Mentions légales

Termes et conditions de la garantie limitée

Garantie Limitée du Produit. Soumis aux termes et conditions ci-dessous mentionnés, Trimble Navigation Limited (“Trimble”) garantit que pour une période de un (1) an à partir de la date d’achat, ce produit Spectra Precision (le “produit”) sera conforme globalement aux caractéristiques rendues publiques pour ce Produit, et que le matériel ainsi que tout composant de stockage de données du Produit seront globalement dépourvus de défauts d’origine matérielle ou humaine.

Logiciel Produit. Le logiciel produit, qu’il soit intégré au produit en tant que micro-programme, qu’il constitue un produit logiciel séparé pour ordinateur, qu’il soit fourni sur mémoire flash ou stocké sur un support magnétique ou autre, n’est autorisé à l’utilisation qu’avec le Produit, ou en tant que partie intégrante du Produit, et n’est pas vendu. Les termes de l’accord d’utilisation de la licence utilisateur détermine l’utilisation du Logiciel Produit, y compris toutes les conditions de garantie divergentes, exclusions et limitations, qui prennent le pas sur les termes et conditions exposés dans la Garantie Limitée du Produit.

Recours à la Garantie. Si le produit est mis en défaut pendant la période de garantie pour des raisons couvertes par cette garantie limitée et que vous nous notifiez d’une telle panne pendant la période de garantie, nous réparerons OU nous remplacerons le Produit non-conforme par des composants ou un Produit neufs, équivalents à du neuf ou re-conditionnés, OU nous rembourserons le prix d’achat que vous aurez payé pour le Produit, ce choix étant laissé à notre décision, après retour du produit selon nos procédures de retour produit alors en vigueur.

Notifications FCC

Déclaration classe B - Avertissement aux utilisateurs. Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux normes des appareils numériques de classe B, conformément à l’article 15 de la réglementation de la FCC (Federal Communications Commission). Ces normes sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences gênantes dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l’énergie radio-fréquences et peut causer des interférences préjudiciables aux radio-communications s’il n’est pas installé et utilisé conformément aux instructions. Toutefois, il n’existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement venait à causer des interférences préjudiciables à la réception radio ou télévision, qui peuvent être déterminées en l’allumant et en l’éteignant, l’utilisateur est invité à tenter de corriger ces interférences par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou positionner l’antenne réceptrice.
- Augmenter la distance qui sépare l’équipement et le récepteur.
- Brancher l’équipement dans une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est raccordé.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision spécialisé pour obtenir de l’aide.

Toute modification ou changement non approuvé explicitement par le fabricant ou le déclarant de cet équipement est susceptible d’annuler votre droit à faire fonctionner cet équipement selon la réglementation FCC.

Canada

The digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the radio interference regulations of the Canadian Department of Communications.

Le présent appareil numérique n’émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de Classe B prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le Ministère des Communications du Canada.

Europe



Ce produit a été testé et déclaré conforme aux normes exigées d’un appareil de classe B selon la Directive 89/336/EEC du Conseil Européen sur la compatibilité électromagnétique (EMC), remplissant ainsi le cahier des charges pour le marquage CE et la vente dans la Communauté Economique Européenne (CEE). Ces normes sont conçues pour apporter une protection raisonnable contre les interférences gênantes lorsque l’équipement est utilisé dans un environnement résidentiel ou commercial.

Avertissement aux utilisateurs de l’Union Européenne



Pour lire les instructions de recyclage du produit et pour plus d’informations, veuillez consulter le site http://www.spectraprecision.com/footer/weee-and-rohs/.

Recyclage en Europe : Pour recycler un produit WEEE de marque Spectra Precision (WEEE : produit électronique et électrique usagé fonctionnant sur alimentation électrique), appeler le +31 497 53 24 30 et demander “WEEE Associate”. Ou envoyer un courrier pour s’informer des instructions de recyclage à :

Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL

Déclaration de Conformité

Nous, Spectra Precision, déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit :
Récepteur GNSS ProMark 700
est conforme à l’article 15 de la réglementation FCC.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne peut être la cause d’interférences nocives,

(2) et cet appareil doit accepter toutes sortes d’interférences reçues, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non désiré.

ATTENTION : Ce produit contient deux batteries rechargeables au lithium d’une capacité de 2.5 Ah chacune. Merci de se référer aux règles en vigueur dans votre pays concernant l’utilisation et le transport de batteries au lithium. Ces règles s’appliqueront au récepteur dans son ensemble puisque l’utilisateur final n’est pas autorisé à les retirer. Le remplacement des batteries ne peut se faire que dans des centres de service régionaux (RSC) ou par le personnel d’un fournisseur de service habilité (ASP).

Table des Matières

Bienvenue au ProMark 700 de Spectra Precision



Félicitations pour votre acquisition d'un ProMark 700 de marque Spectra Precision.

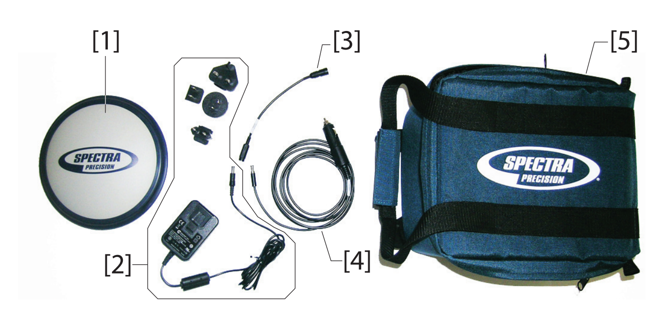
Le ProMark 700 est un récepteur GNSS L1/L2 GPS/ GLONASS/SBAS spécialement conçu pour être utilisé en mobile RTK "réseau". Le ProMark 700 est très facile à utiliser :

- **Gestion des batteries simplifiée** : Le ProMark 700 utilise des batteries internes rechargeables et non démontables.
- **Pas de câble** : Le carnet de terrain et le ProMark 700 communiquent entre eux à travers une liaison sans fil.
- **Un récepteur dédié uniquement au GNSS** : Le ProMark 700 se consacre entièrement à fournir le meilleur niveau de performance GNSS possible. La gestion de la connexion réseau ainsi que l'acquisition des corrections RTK sont laissées à la charge du carnet de terrain et son modem intégré.

Fourniture

Fourniture standard

Le matériel fourni par Spectra Precision comprend les éléments suivants :



- **[1]**: Récepteur GNSS ProMark 700
- **[2]**: Adaptateur secteur universel livré avec quatre types de prises différentes.
- **[3]**: Câble extension alimentation (jack mâle vers connecteur 6 contacts)
- **[4]**: Câble alimentation véhicule (connecteur type allume-cigares vers jack femelle)
- **[5]**: Housse de transport.

Option



Jeu de câbles réf. 91865-00 (voir photo).

Ce jeu de câbles est utilisé pour établir une connexion USB entre le ProMark 700 et un ordinateur. Cette connexion est nécessaire lorsqu'on veut effectuer une mise à jour du *firmware GNSS* avec un ordinateur qui n'a pas de Bluetooth.

Pour être tranquille côté alimentation lors d'une mise à jour (qui peut durer de 15 à 20 minutes), le ProMark 700 doit être connecté au secteur (au moyen de l'adaptateur universel) ou à la batterie d'un véhicule à l'aide du câble alimentation véhicule.

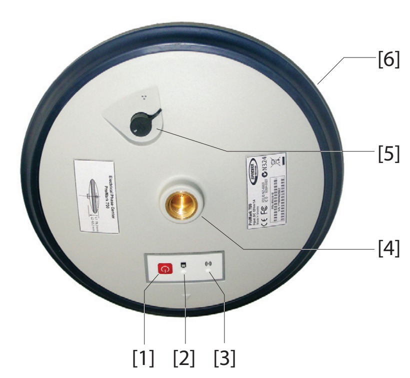
Ce jeu de câbles disponible en option comprend donc :

- Un câble “en V” terminé par un connecteur DB9-f. Une de ses autres extrémités est équipée d'un jack femelle, pour connexion à une source d'alimentation, et l'autre d'un connecteur rond, 6 contacts, pour connexion au ProMark 700.
- Un petit câble d'extension (USB vers DB9-m), à utiliser entre l'ordinateur (port USB) et le câble “en V” (SubD-9m).

Première utilisation du ProMark 700

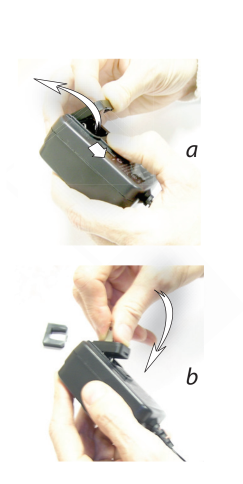
Découvrez votre nouveau produit

Prenez quelques instants pour découvrir votre ProMark 700. Le bouton Alimentation, les voyants, le connecteur Alim/Données et les étiquettes produit se situent sur sa face postérieure.

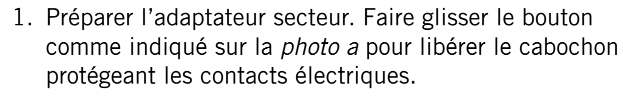


- **[1]**: Bouton Alimentation (+commande charge rapide)
- **[2]**: Voyant Alimentation/Charge
- **[3]**: Voyant Bluetooth (connexion sans fil)
- **[4]**: Trou taraudé 5/8”
- **[5]**: Embase du connecteur Alimentation/Données, 6 contacts, avec chapeau de protection
- **[6]**: Protection anti-chocs.

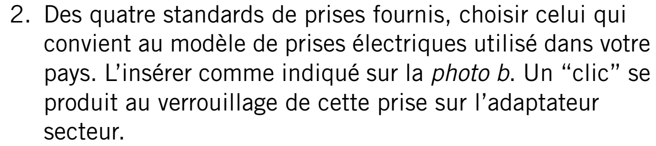
Charge des batteries



Avant la toute première utilisation de votre nouveau ProMark 700, il est recommandé de charger les batteries au bureau.



1. Préparer l’adaptateur secteur. Faire glisser le bouton comme indiqué sur la *photo a* pour libérer le cabochon protégeant les contacts électriques.



2. Des quatre standards de prises fournis, choisir celui qui convient au modèle de prises électriques utilisé dans votre pays. L’insérer comme indiqué sur la *photo b*. Un “clic” se produit au verrouillage de cette prise sur l’adaptateur secteur.
3. Connecter l’extrémité jack du câble d’extension d’alimentation au câble de sortie de l’adaptateur secteur, puis connecter son autre extrémité au connecteur Alimentation/Données du ProMark 700.
4. Brancher l’adaptateur secteur à une prise secteur. La charge des batteries démarre aussitôt, en mode de charge standard. Pendant quelques secondes, le voyant

Français

Alimentation/Charge passe au vert fixe, puis se met à clignoter en rouge à une cadence lente (environ toutes les 3 secondes).

5. Attendre quelques heures que les batteries soient complètement chargées. La fin de la charge est signalée par l'extinction du voyant Alimentation/Charge.
6. Déconnecter l'adaptateur secteur du ProMark 700, puis remettre le chapeau plastique pour protéger l'embase du connecteur Alimentation/Données pendant vos levés sur le terrain.

   NOTE : Il n'y a aucun risque à laisser le ProMark 700 connecté indéfiniment sur l'adaptateur secteur.

Mise en service



1. Monter le ProMark 700 en haut d'une canne.
2. Fixer le support du carnet de terrain sur la canne.
3. Fixer le carnet de terrain sur son support.
4. Démarrer le ProMark 700 par un appui long de 2 secondes environ sur le bouton Alimentation.

   Vérifier l'état du voyant Alimentation/Charge, qui doit clignoter successivement rouge et vert, à cadence lente, pendant toute la phase de démarrage du ProMark 700 (soit environ 20 secondes).

   Après démarrage du ProMark 700, le voyant Alimentation/Charge passe au vert fixe, indiquant que le récepteur fonctionne et qu'il est prêt à l'emploi. Dans le même temps, le voyant Bluetooth se met à clignoter en bleu à une cadence d'environ 1 seconde, indiquant que le ProMark 700 est prêt à accepter une connexion Bluetooth.
5. Mettre le carnet de terrain en marche et lancer votre logiciel terrain.
6. Choisir "Spectra Precision ProMark 700" comme modèle de récepteur GNSS auquel votre logiciel terrain va se connecter. Ceci permet au carnet de terrain d'effectuer une connexion Bluetooth avec le ProMark 700. Lorsque cette connexion est établie, le voyant Bluetooth passe au bleu fixe.

   NOTE : Certains modèles de carnet de terrain peuvent demander le Pin Code du ProMark 700. Entrer "1234".
7. Configurer le modem du carnet de terrain pour recevoir des corrections du réseau RTK.

Lecture de l'état de la batterie

A tout moment de l'utilisation du ProMark 700, vous pouvez connaître la charge restante des deux batteries internes en contrôlant l'état du voyant Alimentation/Charge. S'il est :

- Vert fixe, la charge restante est supérieure à 20%.
- Vert clignotant, la charge restante est inférieure à 20%.

Français

Modes de charge des batteries

Les batteries internes peuvent être chargées selon l'un des deux modes de charge décrits ci-dessous :

- *Charge standard* : C'est le mode de charge utilisé **par défaut** lorsque l'on connecte une source d'alimentation au ProMark 700. Les batteries seront complètement chargées après environ 8 heures de charge. **Ce mode de charge est celui préconisé pour préserver la capacité des batteries dans le temps**. En utilisation courante vous serez amené à charger les batteries en fin de journée de manière à ce que vous puissiez démarrer un nouveau travail le lendemain matin. (Le ProMark 700 a une autonomie batterie de 10 heures environ.)
- *Charge rapide* : Le ProMark 700 passe de la charge standard à la charge rapide par un appui bref sur le bouton Alimentation. Les batteries seront alors chargées en seulement 3 heures.

  La charge rapide ne doit pas être considérée comme un mode de charge normal, mais plutôt comme un mode à utiliser en cas d'urgence. Au cas où vous tomberiez en panne de batterie pendant vos levés, il est alors possible d'utiliser ce mode pour charger les batteries rapidement en utilisant la batterie d'un véhicule par exemple (voir également ci-dessous).

  NOTE : Revenir au mode de charge standard quand le mode de charge rapide est utilisé ne peut être obtenu qu'en débranchant le câble Alimentation/Charge, puis en le rebranchant.

Plusieurs sources d'alimentation peuvent être utilisées suivant l'endroit où vous êtes au moment où vous avez besoin de charger les batteries :



- Au bureau, utiliser une prise secteur. Connecter le ProMark 700 à l'adaptateur secteur universel via le câble d'extension d'alimentation.
- Sur le terrain, vous pouvez utiliser la batterie d'un véhicule (**Attention !** Ce doit être une batterie de 12 V).

Relier le ProMark 700 à l’allume-cigares du véhicule à l’aide du câble alimentation véhicule et le câble d’extension d’alimentation (tous les deux fournis).

Les batteries sont normalement chargés le ProMark 700 étant éteint. Toutefois le chargement est également possible le ProMark 700 étant allumé. Jeter un œil au voyant Alimentation/Charge pour connaître l’état de chargement de la batterie (voir tableau ci-dessous).

Etat du ProMark 700 pendant la charge	Etat du voyant Alimentation/ Charge	Etat de charge des batteries
Allumé ou éteint	Clignotant rouge, cadence lente (3 sec)	Charge standard en cours
	Clignotant rouge, cadence rapide (1 sec)	Charge rapide en cours
Allumé	Vert fixe	Batteries pleines
Éteint	Éteint	Batteries pleines

Utilisation de la radio UHF “XDL Rover 2”



La radio XDL Rover 2 est disponible chez Spectra Precision sous la forme d’un kit (N° 86759-41-SPN). Le kit comprend :

- Une radio Pacific Crest XDL Rover 2, bande 403-473 MHz
- Un kit chargeur
- Un câble programmation/alimentation (Lemo/DE9)

Deux accessoires peuvent être commandés séparément :

- Câble d’interface ProMark 700-XDL Rover 2 (N° 95442-00)
- Canne pour XDL Rover 2 (N° 88741-00-SPN)

La radio peut être connectée au ProMark 700 soit à l’aide d’un câble (utiliser alors le câble d’interface N° 95442-00), soit par une connexion Bluetooth. Si vous utilisez la connexion Bluetooth, vous devez savoir que :

- Un deuxième appui sur le bouton d’alimentation, après mise sous tension de la radio, est nécessaire pour activer Bluetooth. Vous avez ensuite 2 minutes pour établir une connexion Bluetooth avec le ProMark 700. Une fois ce temps écoulé et si aucune connexion Bluetooth n’a été établie entre-temps, alors le Bluetooth de la radio sera désactivé automatiquement pour économiser la batterie.
- Avec une connexion Bluetooth active, le voyant bleu de la radio s’allume brièvement environ toutes les 7 secondes (pour économiser la batterie), alors que dans le même temps, le voyant bleu du ProMark 700 reste allumé fixe.

Les instructions pour installer, configurer et utiliser la radio sont disponibles via le lien suivant :

http://pacificcrest.com/products.php?page=xdlrover2



Après configuration de la radio, le voyant rouge de la radio refusera de clignoter, que la radio soit bien configurée ou non, et que des corrections soient reçues ou non. Pour cette raison, il est conseillé d’éteindre la radio juste après l’avoir configurée. Puis la remettre sous tension avent de commencer à utiliser le ProMark 700 avec sa radio.



Le câble utilisé pour configurer la radio [1] NE DOIT PAS être utilisé pour connecter le ProMark 700 à la radio XDL Rover 2 car, bien que mécaniquement compatible, il n’est en revanche pas compatible électriquement. N’utiliser que le câble d’interface N° 95442-00 pour cette utilisation précise.

1. Ce câble, qui fait partie du câble de programmation/alimentation, relie l’adaptateur RS232/USB à la radio XDL Rover 2, et peut être déconnecté de l’adaptateur RS232/ISB.

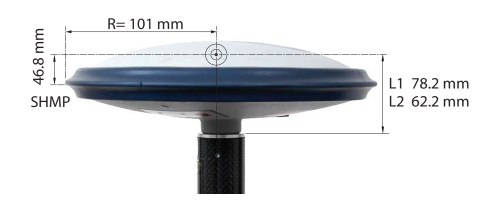
Caractéristiques techniques principales

Réception GNSS :

220 canaux GNSS :

- GPS L1 C/A, L2P et L2C
- GLONASS L1 C/A et L2 C/A
- SBAS : Code et porteuse (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

Centre de phase (Nom de l'antenne au NGS : SPP89823-10)



Performances :

- Précision cinématique temps réel pour des lignes de base < 30 km :
  - Horizontale : 10 mm + 1 ppm
  - Verticale : 20 mm + 1 ppm
- Performances temps réel :
  - Temps d'initialisation : < 10 secondes type pour des lignes de base < 20 km.
  - Fiabilité de l'initialisation : >99.9%

Communications :

- Sans fil (Bluetooth 2.0 classe 2), profil SPP
- Port série RS232 (115200 baud, pas de contrôle de flux, pas de contrôle de parité, 8 bits de données)

Caractéristiques physiques :

- Dimensions hors-tout :
  - Diamètre : 205 mm
  - Hauteur : 62 mm
- Poids : 0.65 kg environ

Caractéristiques environnementales :

- Température de stockage : -40 à +70°C
- Température de fonctionnement: -30 à +65°C (1)
- Étanchéité IP67 (selon standard IEC529)
- Chocs et vibrations : ETS300-019
- Supporte une chute de 2 mètres sur du béton.

Entrée alimentation :

- Plage d'entrée : 9 à 16 V DC (12 V typique, 1 A)
- Protégée contre l'inversion de polarité et les pics de surtension (selon standard ISO7637)

Batteries internes :

- Caractéristiques :
  - Deux batteries non amovibles
  - Type : Lithium-ion (Li-Ion), rechargeable, 5 Ah, 3.7 V
  - Autonomie : 10 heures à 20°C ou plus, 8½ heures à 0°C, 6 heures à - 20°C
  - Protégées contre les sur-tensions, les sous-tensions et les courants élevés
- Temps de charge (typiques) :
  - Standard : 7 à 8 heures
  - Rapide : 3 heures environ
- Chargeur de batteries : Utiliser exclusivement le bloc alimentation secteur universel fourni pour charger les batteries du ProMark 700 :
  - Entrée 100-240 V AC, 50-60 Hz, 0,6 A
  - Sortie 12 V DC, 2,08 A
  - Gamme de température autorisant le chargement des batteries : 0° à +40°C ; altitude max.: 2,000 m

Certifications :

- Marquage CE selon les directives européennes R&TTE
- FCC (USA) et IC (Canada)

Stockage du produit

Spectra Precision recommande que vous respectiez les règles suivantes pour le stockage longue durée (2 à 3 mois). Ces règles découlent de la présence de batteries au lithium non-amovibles à l'intérieur du ProMark 700.

- Toujours charger les batteries avant le stockage longue durée

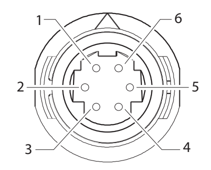
1. Peut démarrer instantanément à -20°C sans temps de chauffe. Peut démarrer à -30°C mais sera complètement opérationnel seulement après un temps de chauffe.

- La pièce de stockage doit idéalement être à une température ambiante de 5°C pour réduire le risque de perte irréversible de capacité.
- Toujours charger les batteries après une période de stockage longue durée.

Français

Brochage du connecteur Alimentation/ Données

Type d'embase du connecteur : Hirose HR30-6R-6P
Vue de l'extérieur du ProMark 700 :



Pin	Signal
1	Masse (alimentation)
2	Entrée tension continue (9-16 V)
3	Rx (Entrée)
4	Tx (Sortie)
5	Masse (données)
6	Non connectée

Procédure de Reset

Une procédure de reset peut s'avérer nécessaire dans les cas où le ProMark 700 ne fonctionne pas comme souhaité. Cette procédure ne provoquera aucune perte des données utilisateur. Pour démarrer une séquence de reset :

- Maintenir le bouton Alimentation enfoncé pendant 12 secondes. A noter qu'après 2 secondes d'appui sur ce bouton, le ProMark 700 s'allumera ou s'éteindra, suivant son état de fonctionnement au moment où vous avez appuyé sur ce bouton. **Merci d'ignorer cette indication et de continuer à maintenir le bouton Alimentation enfoncé pendant les 12 secondes demandées** (à partir du moment de l'appui sur le bouton).
- Au bout des 12 secondes, relâcher le bouton Alimentation. Le voyant Alimentation/Charge se met alors à clignoter en rouge et vert, comme il le ferait lors d'un démarrage normal, mais cette fois pour une durée d'environ 25 secondes.
- En fin de séquence de reset, le ProMark 700 restera allumé et le voyant Alimentation/Charge restera au vert fixe.

Auto-Test au démarrage

Un auto-test est effectué pendant la séquence de démarrage du récepteur pour vérifier les ports de communication internes, y compris Bluetooth.

Si un problème est détecté pendant l'auto-test, le voyant Alimentation/Charge s'allumera en rouge fixe (au lieu du vert fixe) à la fin de la séquence de démarrage. Dans ce cas, il faut effectuer un reset du récepteur comme expliqué dans ce manuel (voir ci-dessus). Si l'erreur persiste après le reset, merci de contacter le support technique.

Installer une mise à jour firmware

Plus tard, il est possible que Spectra Precision soit amené à vous fournir un fichier de maintenance (fichier *.bin) dans le cas où le *firmware* du ProMark 700 aurait besoin d'une mise à jour.

Dans ce cas, veuillez utiliser l'utilitaire *ProMark 700 Loader* de Spectra Precision pour installer la mise à jour.

Cet utilitaire peut être téléchargé depuis l'adresse suivante :

http://www.spectraprecision.com/products/GNSS-surveying/promark-700/
(Cliquer ensuite sur l'onglet Support)

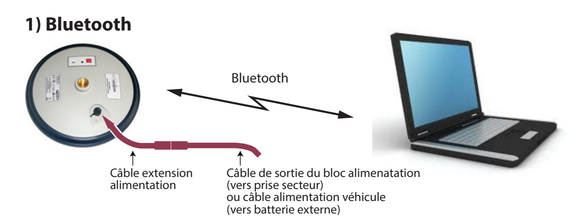
ProMark 700 Loader doit être installé sur un ordinateur équipé d'un port RS232 ou USB, ou encore de Bluetooth.

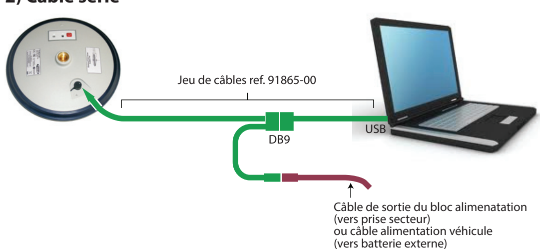
Suivre les instructions ci-dessous pour mettre à jour le *firmware* du ProMark 700:

- Préparer le ProMark 700 selon un des montages ci-dessous (Voir aussi *Option en page 2* pour la connexion série).

Français

Français





NOTE : Pour le deuxième montage, il vous faudra utiliser le câble en V (faisant partie du jeu de câbles ref. 91865-00) que vous brancherez sur le connecteur série DB9 de votre ordinateur. Dans ce cas vous n'aurez pas besoin du petit câble d'extension (USB vers DB9-m).

- Allumer le ProMark 700 et attendre que le voyant Alimentation/Charge passe au vert fixe (le ProMark 700 est alors prêt à être mis à jour).
- Lancer *ProMark 700 Loader* sur l'ordinateur.
- Retrouver le fichier *.bin (fourni par Spectra Precision) sur votre ordinateur. Sélectionner ce fichier.
- Dans la fenêtre du *ProMark 700 Loader*, choisir le port COM utilisé pour communiquer avec le ProMark 700.

  Si vous utilisez Bluetooth, le logiciel peut vous demander d'entrer le mot de passe “1234” pour sécuriser la connexion sans fil avec le ProMark 700. (Tous les ProMark 700 sont programmés en usine avec le code PIN “1234” pour le module Bluetooth.)
- Cliquer sur **Start** dans la fenêtre du *ProMark 700 Loader*. La mise à jour démarre. Attendre environ 20 à 30 minutes. La fin de la mise à jour sera indiquée par un message apparaissant dans la fenêtre *ProMark 700 Loader*.



ATTENTION : Pendant la mise à jour du ProMark 700, les indications fournies par les deux voyants LED du ProMark 700 doivent être ignorées. Seul le *ProMark 700 Loader* fournit des informations exactes sur l'opération en cours.

- Fermer la fenêtre de *ProMark 700 Loader* et déconnecter le ProMark 700 de l'ordinateur et de la source d'alimentation extérieure. Le ProMark 700 est maintenant prêt à être utilisé.

Mémo

- **[1]**: Bouton poussoir Alimentation/Charge. Maintenir ce bouton enfoncé pendant environ 2 secondes pour allumer le ProMark 700. Le maintenir enfoncé, également pendant 2 secondes, pour l'éteindre.

  Pendant la charge des batteries en mode standard, un appui bref sur ce bouton fera passer le ProMark 700 du mode standard de charge au mode rapide de charge.

  Que le ProMark 700 soit alimenté ou non, un appui prolongé de 12 secondes sur ce bouton déclenchera une séquence de reset (remise à zéro) du ProMark 700, séquence qui dure environ 25 secondes (aucune donnée utilisateur ne sera perdue au cours de cette séquence).



- **[2]**: Voyant Alimentation/Charge. A la mise sous tension, il se met à clignoter rouge et vert successivement pendant environ 20 secondes pour indiquer une séquence de démarrage en cours. Une fois le démarrage terminé, le voyant passe au verte fixe, sauf si la charge restante des batteries est inférieure à 20% auquel cas il passera au vert clignotant.

  Lors de la charge des batteries, le voyant Alimentation/ Charge clignote en rouge à cadence lente (charge standard) ou à cadence rapide (charge rapide).
- **[3]**: Voyant Bluetooth : Lorsque vous allumez le ProMark 700, le voyant Bluetooth reste éteint pendant toute la séquence de démarrage. Puis il se met à clignoter en bleu à une cadence d'environ 1 seconde, jusqu'à ce qu'une connexion Bluetooth soit établie entre le ProMark 700 et le carnet de terrain. Le voyant passe alors au bleu fixe et le reste tant que la connexion Bluetooth est active.

Index

ProMark™ 700

Guide Utilisateur

Contact Information:

SPECTRA PRECISION DIVISION
10355 Westmoor Drive,
Suite #100
Westminster, CO 80021, USA
www.spectraprecision.com

Rue Thomas Edison
ZAC de la Fleuriaye, BP 60433
44474 Carquefou Cedex, FRANCE

80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269, Singapore

